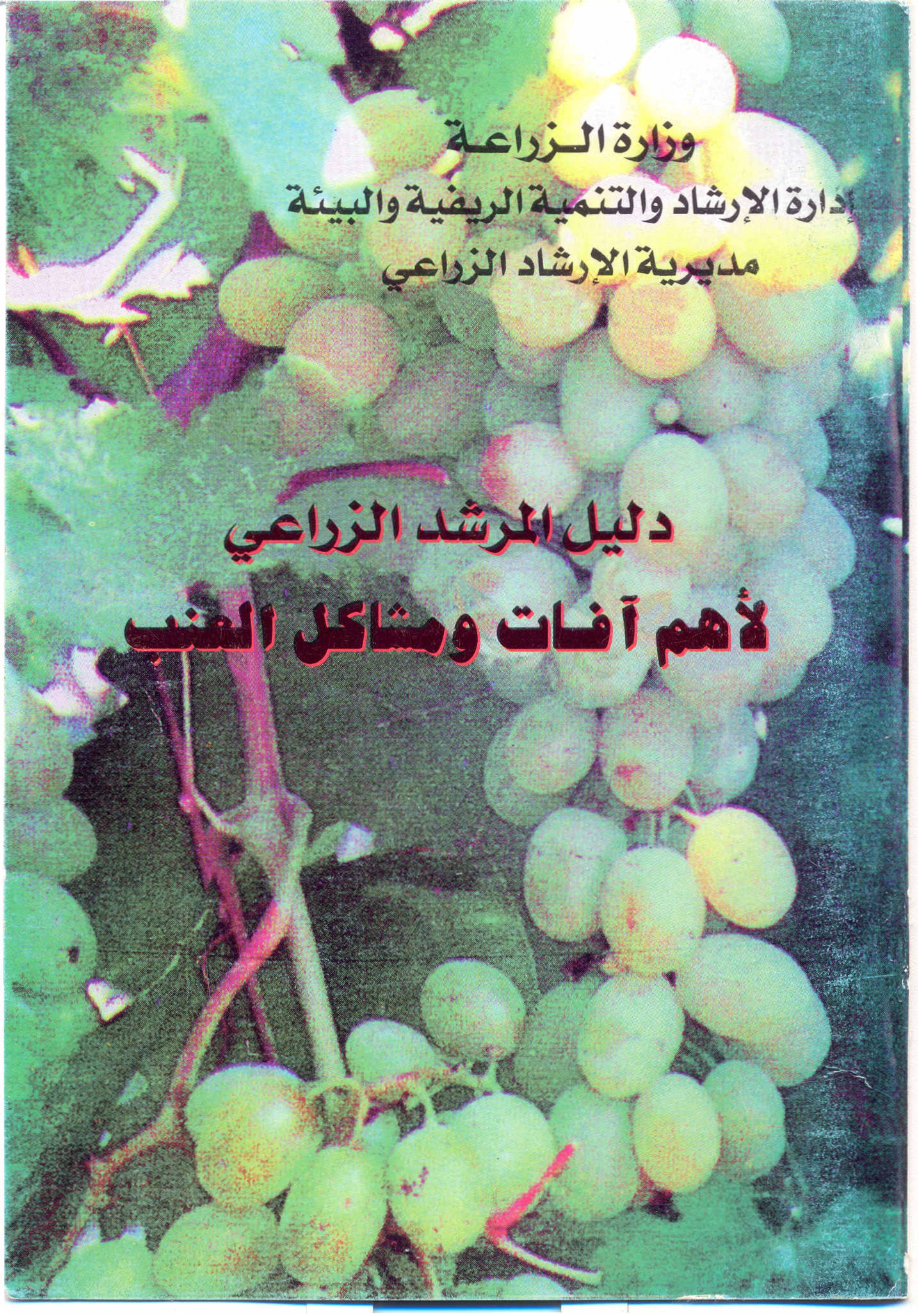

وزارة الزراعة
إدارة الإرشاد والتنمية الريفية والبيئة
مديرية الإرشاد الزراعي
دليل المرشد الزراعي
لأهم آفات ومشاكل العنب

وزارة الزراعة
إدارة الإرشاد والتنمية الريفية والبيئة
مديرية الإرشاد الزراعي

دليل المرشد الزراعي

لأهم آفات ومشاكل العنب

إعداد
المهندسة الزراعية ماري بحدوشة
المهندس الزراعي عبدالقادر قاسم

٢٠٠٣

المحتويات

بسم الله الرحمن الرحيم

تقـــــديم

تأتي أهمية إعـــادة طباعـــة هذا الدليـل (٢٠٠٣) بسبب التوسع الملحـوظ في زراعـة هذه الشـجـرة المبـاركـة على المسـتـوى الإستثماري إضافة لإنتشارها في معظم الحدائق المنزلية.

نؤكـد على دور المعلومـة الفنيـة في خـدمـة المرشـد الزراعـي آملين نقلهــا بدورهـم للمــزارع والمواطن خـدمـة للإقتصاد الوطني وحماية للبيئة.

والله ولي التوفيق

مدير الإرشاد الزراعي
المهندس الزراعي
خليل جرن

أولا : الحشرات

بق العنب الدقيقي

Planococcus vitis

الوصف :

الحشرة الكاملة : الأنثى ، بيضاوية الشكل طولها حولي ٥ ملم مغطاة بإفرازات شمعية بيضاء وتفرز ندوة عسلية .

- الذكور : لها نفس شكل الإناث في أطوار الحوريات الأولى وفي طور الحورية الثالثة تصنع لنفسها شرانق لتدخل طور العذراء ، وتتحول بعدها إلى ذكور لها زوج من الأجنحة وزوج من الزوائد الذنبية .

- الحوريات : يسهل تمييزها حيث يكون لونها أصفر أو بني فاتح وذلك حسب عمرها.

- أما البيض فلونه برتقالي وبيضاوي الشكل .

دورة الحياة :

تقضي الحشرات فترة بياتها الشتوي تحت اللحاء القديم على شكل بيض أو حوريات حديثة الفقس ، ومع بداية فصل الربيع تبدأ هذه الحوريات بالتحرك نحو النموات الجديدة لتكمل تطورها في منتصف أيار وحتى بداية حزيران وتبدأ الإناث بوضع البيض في منتصف حزيران وحتى بداية تموز ، وتنتشر الإصابة على ثمار العنب في هذه الفترة محدثة خسائر بها ، وتستمر الحشرة بالتكاثر ضمن أجيال متعاقبة حتى نهاية شهر أيلول حيث تتواجد الحشرة على الخشب والأوراق والثمار لتعود الإناث بعد ذلك إلى وضع البيض استعداداً للدخول في فترة البيات الشتوي ، وللحشرة في الأردن عدة أجيال متداخلة ويعتقد أن لها ٣ - ٤ أجيال في المناطق المرتفعة .

الأضرار :

* ضعف في نمو الأشجار وتساقط الأوراق نتيجة إمتصاص الحشرة للعصارة النباتية .
* نمو العفن الأسود على الندوة العسلية التي تفرزها الحشرة يؤدي إلى ضعف الأشجار نتيجة عدم قدرتها على

القيام بعملية التمثيل الضوئي .
* عدم قابلية الثمار للتسويق نتيجة وجود الحشرة على ثمار العنب ولوجود العفن الأسود على العناقيد .



المكافحة :

* تقشير اللحاء جيداً بعد التقليم في أواخر فصل الشتاء وحرقه ثم رش الأشجار بزيت شتوي مخلوط مع مبيد حشري مثل السوماثيون ، سوبراسيد ، دورسبان ، دسيس ، سايبرمثرين ، أوفناك وغيرها .
* مكافحة النمل الذي يتغذى على الندوة العسلية ويقتل

الأعداء الحيوية وذلك عن طريق رش سطح التربة بمبيدات لقتل النمل أو نثر مبيدات قرب سيقان الأشجار المصابة وهذه المبيدات مثل : أمبلات ، بيرسكت ، أكسامين وغيرها .

* هناك العديد من الأعداء الحيوية التي تهاجم حشرة بق العنب الدقيقي والتي يجب المحافظة عليها مثل الطفيليات المختلفة والخنافس المفترسة كحشرة أبو العيد وحشرة أسد المن التي تتواجد بكثرة على العنب ، لذلك يجب مراقبة نسبة الإصابة بالبق الدقيقي ، ونسبة تواجد هذه الأعداء على البق الدقيقي ، وإذا اضطر المزارع للرش فيكون بمبيدات متوسطة السمية للأعداء الحيوية مثل دايكلورفوز فوسفاميدون وغيرها .

عثة هريان العنب

Polychrosis botrana

الوصف :

عثة يبلغ طولها ٨ - ١٠ ملم ، الأجنحة الأمامية للعثة تتميز بوجود بقع متعددة الألوان بينما الأجنحة الخلفية ذات لون رمادي .

- اليرقة : دودة صغيرة لونها أصفرمخضر الرأس والصدر أسود .



دورة الحياة :

لهذة الحشرة ثلاثة أجيال في السنة ، يبدأ ظهور الجيل الأول في منتصف نيسان حيث تضع الحشرة بيضها على الأوراق وعلى الحوامل الزهرية وتتغذى اليرقات بعد الفقس على الأوراق والأزهار ، أما حشرات الجيل الثاني فتظهر في أيار وحزيران عندما تكون حبة العنب بحجم حبة الحمص ، وتضع الحشرة بيضها على الثمار، أما حشرات الجيل الثالث فتظهر في تموز وآب وأيضاً تضع بيضها على الثمار ويرقات هذان الجيلان تتغذى على الأنسجة الداخلية للثمار وتنتقل من ثمرة للأخرى .

الأضرار :

* عدم عقد الثمار نتيجة تغذية يرقات الجيل الأول على العناقيد الزهرية .
* هريان قطوف العنب نتيجة تغذية اليرقات على الثمار وحدوث إصابات ثانوية بفطريات العفن الأسود التي تزيد من هريانه .
* عدم قابلية ثمار العنب للتسويق .

المكافحة :

* تقشير اللحاء بعد التقليم وجمع الأوراق القديمة عن سطح التربة وحرقها .
* حراثة التربة حراثة سطحية في بداية الربيع .
* رش الأشجار بعد التوريق وعند وصول الطلق الجديد لطول ١٥ - ٢٠ سم بمبيدات مثل ديبل ٢ إكس (BT) وغيرها .
* رش الأشجار بعد عقد الثمار وعندما تكون الثمرة بحجم حبة الحمص بمبيدات مثل دايمثويت ، دايمكرون ، تمارون ، أجرينيت لانيت ، دبتركس وغيرها .
* يعاد الرش بعد ذلك كل ١٥ يوماً مرة حتى بدء ظهور الطعم الحلو في الثمار حيث يتم رش الرشة الأخيرة ، ويمكن استخدام أحد المبيدات القليلة السمية للإنسان وذات الأثر المتبقي القصير مثل دسيس وغيرها ، هذا إذا تم تأخير قطف العنب .

فيلوكسرا العنب
Viteus vitifolii

الوصف :

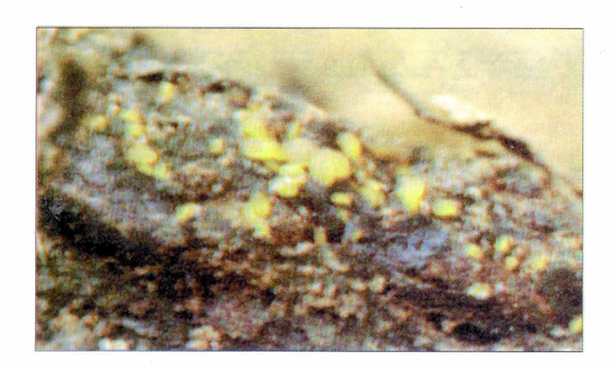
حشرة شبيهة بالمن ،، لونها يكون أصفر أو اصفر مخضر ويتجه إلى اللون البني الفاتح في الطور الكامل والأطوار الأخرى وهذا يعتمد على كمية الغذاء الذي تحصل عليه ويصل طولها إلى ١ ملم أو أصغر قليلاً ، أما الطور المجنح الذي قليلاً ما يظهر فيميل لون الحشرة يه إلى البرتقالي ورأسها مع الصدر إلى اللون الرمادي المسود .

البيض : يكون لون البيض الموضوع حديثاً أصفر فاتح ومع تقدم عمر البيضة يصبح أغمق وشكلها بيضاوي .

دورة الحياة :

تمضي الحشرة فترة بياتها الشتوي على الجذور على شكل حوريات ومع قدوم الربيع وارتفاع درجات الحرارة تبدأ هذه الحوريات بالتغذي لتصبح حشرات بالغة وفي الغالب تكون إناثاً ، تبدأ بوضع البيض عن طريق التكاثر اللاجنسي لإنتاج عدة أجيال خلال أشهر الصيف وبداية الخريف ، لتعود إلى البيات الشتوي مع نهاية الخريف

بالطور الذي تكون قد وصلت إليه في تلك الفترة ، أما عندما تكون أعداد الحشرة المتواجدة على النباتات المصابة عالية ، تبدأ الحشرات بأطوار الحوريات المختلفة بالانتقال عبر الشقوق المتواجدة على سطح التربة إلي جذور أشجار العنب الأخرى .



الأضرار :

لحشرة الفيلوكسرا أجزاء فم ثاقبة ماصة ، ونتيجة تغذيتها على الجذور وإفرازها للعاب تحدث انتفاخات في الجذور تحد من نمو هذه الجذور وتجعلها غير قادرة على امتصاص المواد الغذائية من التربة مما يسبب تراجعاً في نمو المجموع الخضري للأشجار وتقزمها ومع تقدم الإصابة تؤدي إلى موت الأشجار .

* ونتيجة إحداث الجروح للجذور يجعلها عرضة لفطريات التربة التي تؤدي إلي التعفن مما يزيد من حدة الإصابة .

المكافحة :

* عدم أخذ مطاعيم من بساتين عنب موبوءة بحشرة الفيلوكسرا.
* تطعيم العنب على أصول مقاومة لحشرة الفيلوكسرا (كالأصول الأمريكية) .
* عدم زراعة العنب في أراضي طينية ثقيلة وينصح بزراعتها بالأراضي الخفيفة التربة مثل الأراضي الرملية وذلك للحد من انتشار الحشرة .
* عند اكتشاف أشجار مصابة ينصح بقلع هذه الأشجار

وإحراقها وتعقيم التربة في أماكن هذه الأشجار قبل إعادة زراعتها .

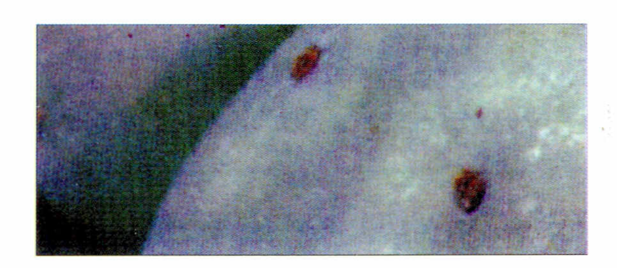
* ري الأشجار المزروعة بالأراضي الخفيفة يمنع الإصابة بحشرة الفيلوكسرا وإذا ظهرت الإصابة فان إضافة مبيد حشري مثل جوزاثيون مع مياه الري يوقف الإصابة .
* على العموم فإنه لا يوجد أي مبيد حشري أثبت قدرة على مكافحة حشرة الفيلوكسرا لفترة طويلة لذلك ننصح بإتباع الطرق الوقائية التي سبق ذكرها للتخلص من هذه الآفة .

التربس على العنب
Thrips spp.

الوصف ودورة الحياة :

حشرات صغيرة الحجم ، دودية الشكل ، طولها لا يزيد عن ١ ملم ، ولهذه الحشرات ثلاث أجيال في السنة حيث تمضي فترة بياتها الشتوي بطور الحشرة الكاملة على التربة وغالباً تحت الأوراق المتساقطة وفي الربيع ومع ارتفاع درجات الحرارة تبدأ بوضع البيض على الأوراق الجديدة وذلك في شهري نيسان وأيار ، ويظهر الجيل الثاني في آب وأيلول ويحدث أضراراً للثمار أما الجيل الثالث فيظهر في شهري تشرين أول وتشرين ثاني .

وهناك نوع آخر من التربس يأتي في آخر الموسم لذلك ليس له أهمية اقتصادية وهو Retithrips syriacus وتكون به الحشرة الكاملة ذات لون أسود ، أما الحوريات فيكون لها نفس شكل الحشرة الكاملة ولكن لونها أحمر .

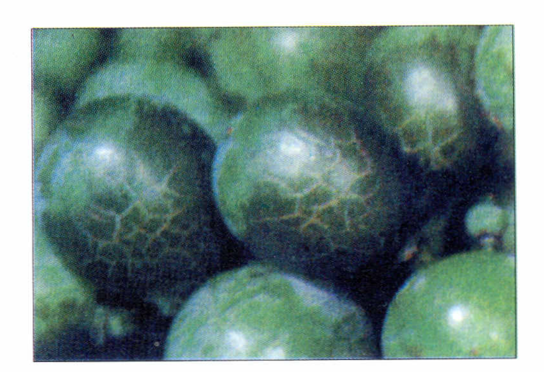


الأضرار :

* تشوه الأوراق الناتج عن تغذية حشرات التربس والتي غالباً ما تظهر على شكل بقع بنية دائرية فضية اللون تمنع الأوراق من عملية التمثيل الضوئي .
* تشوه الثمار والذي يظهر على شكل بقع في أماكن التغذية يحيط بها هالة ، ومع تقدم الإصابة تظهر البقع بشكل شبكي مع تشقق سطح الثمرة .

المكافحة :

* جمع الأوراق المتساقطة على سطح التربة وحرقها .
* رش الأشجار عندما يكون طول النموات الجديدة بين ١٥ - ٢٠ سم وذلك بأحد المبيدات الحشرية مثل ملاثيون ، سومثيون ، فاب - ملاثيون ، دسيس وغيرها .
* عند ظهور الإصابة في فترة تواجد الثمار ينصح بالرش بأحد المبيدات المذكورة سابقاً أو غيرها .



البقة النتنة
Consperce stinkbug

وهذه من الحشرات التي بدأت تظهر مؤخراً على العنب في الأردن حيث تسبب تغذيتها على قطوف العنب إلى موت ثمار العنب وجفافها وفي كثير من الأحيان يخلط بين الضرر المحدث عن هذه البقة وضربة الشمس على قطوف العنب .



وتكون هذه البقة مختفية داخل القطوف ، وأثناء تغذيتها بامتصاص العصارة النباتية تحقن مادة داخل

عروق القطوف تؤدي إلى تجعد الثمار وجفافها ، ويمكن مكافحتها عن طريق رشها بمبيدات حشرية مثل جوازثيون دورسبان وغيرها .

حلم العنب

Eriophyes vitis

الوصف :

هو عبارة عن حيوان دقيق الحجم ، مخروطي الشكل ، أصفر اللون ، لا يرى بالعين المجردة ، طوله ١ ملم تقريباً وله زوجان من الأرجل .



دورة الحياة :

يقضي الحلم فترة بياته الشتوي تحت حراشف البراعم وتحت القلف ، وفي شهر نيسان يبدأ الحلم نشاطه

مع أرتفاع درجات الحرارة حيث يهاجم الأوراق الحديثة النمو والجديدة وتستمر الإصابة خلال أشهر الصيف ومع بدء سقوط الأوراق ينتقل الحلم من على الأوراق إلى الأماكن التي يستطيع الاختباء بها على الأشجار ليقضي فترة بياته الشتوي .

الأضرار :

* نتيجة تغذية الحلم على الأوراق تتكون انتفاخات على السطح العلوي للأوراق بما يشبه الجدري ، أما على السطح السفلي للأوراق يكون في هذه الانتفاخات نموات بيضاء اللون ومع تقدم الإصابة يتحول السطح العلوي للانتفاخ إلى اللون الأحمر ثم البني والسطح السفلي إلى اللون البني .
* نتيجة هذه التشوهات يحصل تساقط الأوراق وعدم قدرة الأوراق المصابة على القيام بعملية التمثيل الضوئي وبالتالي يقل المحصول .

المكافحة :

* عدم أخذ عقل من أشجار مصابة حتى لا تنتشر الإصابة .

* بعد القيام بعملية التقليم يجب تقشير اللحاء مباشة وحرقه وبعدها يمكن الرش بالزيت الشتوي + الكبريت السائل أو القابل للبلل .
* الرش في شهر نيسان وقبل موعد الإزهار ، وعندما يكون الطلق الجديد بطول ١٥ - ٢٠ سم ، بمبيد عناكب مثل الكبريت السائل أو القابل للبلل ، فابكوثيون ، تورك ، أومايت ، كلثين ، نسرون وغيرها .
* الرش في شهر حزيران بأحد المبيدات المذكورة سابقاً .

ثانياً : الأمراض

مرض التدرن التاجي

Agrobacterium tumefaciens

الأعراض :

تتميز أعراض المرض بوجود أورام وانتفاخات عند منطقة اتصال الساق بالجذور (منطقة التاج) قرب سطح التربة وتكون هذه الأورام بأحجام مختلفة كما انها تظهر على الأفرع الرئيسة والأفرع الأصغر .

الظروف الملائمة :

تحدث الإصابة خلال فصل الشتاء ومع أرتفاع نسبة الرطوبة في الجو . وتنتقل البكتيريا المسببة للمرض بواسطة الأمطار والرياح والحشرات وأدوات التطعيم والتقليم ، واعتداء الماعز على الأشجار وتغذيتها عليها يعتبر في الأردن من أهم طرق انتشار هذا المرض .

الأضرار :

نتيجة تكون الأورام تسد الأوعية الخشبية الناقلة للمواد الغذائية مما يسبب ذبول وتقزم الأشجار .



المكافحة :

* عند الزراعة يجب استبعاد الاشتال المصابة وإحراقها .

* عدم زراعة الأشتال السليمة في ارض موبوءة بهذه البكتيريا .

* تعقيم أدوات التقليم والتطعيم عند الانتقال من نبتة إلى أخرى ويفضل البدء بالتقليم بالاشجار السليمة ومن ثم الانتقال للأشجار الأقل إصابة وبعدها للأشجار الأكثر إصابة لأنها تكون مدخلا رئيسا لدخول البكتيريا وإحداث الضرر ، وبعد ذلك يجب جمع كل مخلفات التقليم وإحراقها.

* عند استئصال الأورام الكبيرة يستحسن تطهير الجروح بعمل محلول كثيف من مبيد فطري مثل بنليت ، فاكوميل بلص - ٥٠ ، بينوميل وغيرها أو طلاء الجروح المحدثة بمادة شمعية تحتوي على مبيد مناسب مثل فالساواكس .

* في الحالات الشديدة الإصابة ينصح بقلع النباتات المصابة وحرقها وتعقيم التربة .

* في المناطق التي يكثر حدوث الصقيع بها يجب عمل إجراءات لحماية الأشجار من الصقيع ، لان الجروح المسببة عن الصقيع تكون مدخلا مناسباً للبكتيريا وحدوث الإصابة

البياض الدقيقي على العنب

Uncinula necator

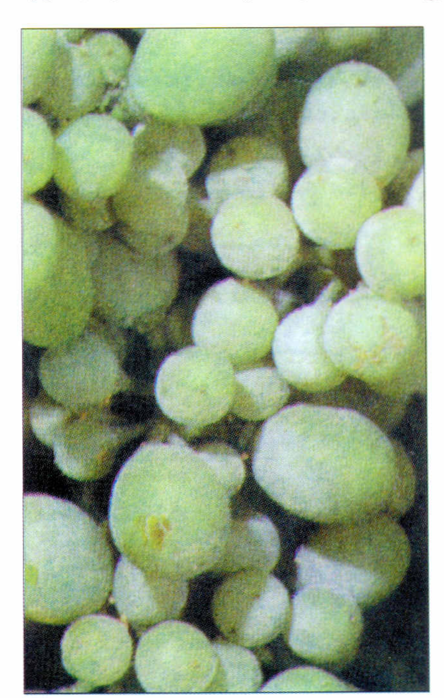
الأعراض :

يظهر المرض على شكل بقع صفراء على السطح العلوي للأوراق يقابله على السطح السفلي نموات فطرية بيضاء ذات مظهر دقيقي ومع تقدم الإصابة تنتشر النموات الفطرية لتغطي السطح العلوي والسفلي حيث يؤدي إلى إصفرار الأوراق وتساقطها ، أما على الثمار فيظهر على شكل نموات فطرية بيضاء ذات مظهر دقيقي ايضاً ثم تتحول إلى بنية ذات مظهر شبكي يشوه شكل الثمار وتبقى الثمار صغيرة الحجم وتتشقق وتجف ، كما يصيب المرض الأغصان الطرية والمحاليق .

الظروف الملائمة :

تمضي جراثيم الفطر فترة الشتاء على الأفرع والبراعم الساكنة ومع بداية فصل الربيع وارتفاع درجات الحرارة ينشط الفطر ويبدأ بالانتشار ومع ارتفاع نسبة الرطوبة الجوية يزداد انتشاره ، وتتراوح الحرارة الملائمة لتطور المرض من ٢٠ - ٢٧ درجة مئوية وينتشر اكثر على الأوراق

والأفرع المظللة حيث الإضاءة اقل والرطوبة أعلى .



الأضرار :

* أصفرار الأوراق وتساقطها نتيجة الإصابة .
* عدم قابلية الثمار المصابة للتسويق لتشققها وصغر حجمها وتشوها .

المكافحة :

* تقليم الأشجار في الشتاء مع مراعاة إزالة الأفرع المصابة وحرقها ، وبحيث لا يكون هناك اكتظاظ للنموات الحديثة وذلك للحصول على التهوية المناسبة وللتقليل من نسبة الرطوبة ولزيادة الإضاءة حيث أن الرطوبة والإضاءة يعتبران عاملان مهمان في الحد من نسبة الإصابة ، والرش بعد ذلك بمبيد فطري مناسب مثل روبيغان ، كبريت قابل للبلل ، بايلتون ، لابلايت ، أنفل ، ريمولايت بينوميل ، أتيمي وغيرها .
* الرش مرة ثانية عند وصول النموات الجديدة لطول ١٥ - ٢٠ سم بمبيد فطري مثل امباكت ، سابرول أو أحد المبيدات المذكورة سابقاً .

ملاحظة : الكبريت بجميع أشكاله يستعمل للوقاية وليس للعلاج كما أنه يفضل استعمال الرش الشتوي بأستعمال أحد المبيدات النحاسية لأنها تعيق إنبات جراثيم الفطر .

* الرشة الثالثة تتم بعد عقد الثمار وعند وصول الثمار لحجم حبة الحمص ويستعمل أحد المبيدات المذكورة سابقاً ، ثم يرش بعد ذلك رشتين رابعة وخامسة بفارق اسبوعين بين الرشة والثانية .

مرض ايوتيبا (موت الأفرع)

Eutypa lata

الأعراض :

عادة تظهر الأعراض على العنب بعمر ٥ سنوات فأكثر (أي وصول أشجار العنب إلى فترة النضج الكامل) ، وأهم أعراضه تتركز بوجود تقزم في الأفرع وتكون المسافة بين البراعم على الأفرع قصيرة ويحدث تشوهات في النموات الجديدة تكون اصغر لا يتعدى طولها ٢٥ - ٥٠ سم والأوراق الجديدة تكون اصغر من الحجم الطبيعي وكأسية الشكل ومصفرة وتكون ثمار العنب بالقطف الواحد مختلفة الأحجام صغيرة وكبيرة ، أما الأعراض على الساق الرئيس والأفرع فتكون عند قص مقطع عرضي يظهر تلون بني بشكل مثلث وهذا الجزء يكون ميتا ولهذا تظهر تشققات على طول الأفرع المصابة وهو من الأعراض الهامة لهذا المرض .

الظروف الملائمة :

ينتشر هذا المرض الفطري اكثر في السنوات التي يكون فيها الشتاء معتدلا وتعتبر درجات الحرارة المثلى لنمو الفطر وتطور المرض بين ٢٠ - ٢٥ درجة مئوية ، وتعتبر الأمطار أمراً ضرورياً لمساعدة الفطر على الانتشار ، والمدخل الرئيس للنبات يكون عبر الجروح المحدثة عند التقليم أي من نهاية الأطراف المقصوصة ، ويتطور المرض في النباتات المصابة بشكل بطيء جداً .



الأضرار :

عند ظهور الإصابة يحدث تراجع في نمو الأشجار وعدم قدرتها على الإنتاج الإقتصادي والجيد مما يسبب خسائر للمزارع .

المكافحة :

* تقليم الأفرع المصابة وحرقها ، وأيضاً في نهاية الربيع تظهر الأفرع المصابة بوضوح لذلك يجب قص هذه الأفرع ، وحرقها وطلي الجروح المحدثة عن القص بمبيد فطري مثل بينوميل ، أو معجون التقليم المحتوي على مبيد فطري مثل الفالساواكس.
* عدم زراعة أشجار مثمرة من أنواع أخرى عندها قابلية للإصابة بهذا المرض في بساتين العنب مثل اللوزيات وبخاصة المشمش .

الأمراض الفطرية الأخرى :

يصيب العنب أمراض فطرية أخرى لكنها قليلة الأهمية في الأردن ولا تحدث بصورة دائمة مثل :

البياض الزغبي على العنب

Plasmopara viticola

يظهر هذا المرض على شكل بقع صفراء زيتية على الأوراق وتكون هذه البقع مجاورة لعروق الورقة وعلى السطح العلوي يقابلها نموات فطرية زغبية وبيضاء على السطح السفلي ، وعند إصابة الثمار يؤدي إلى ضمورها وتوقف نموها ، ويناسب تطوره الجو البارد والرطوبة العالية ، وتتم مكافحته بنفس الطرق المتبعة لمكافحة البياض الدقيقي على العنب .

العفن الأسود على ثمار العنب

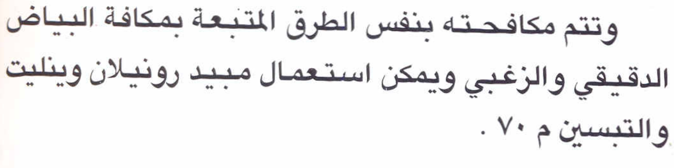
Aspergillus niger

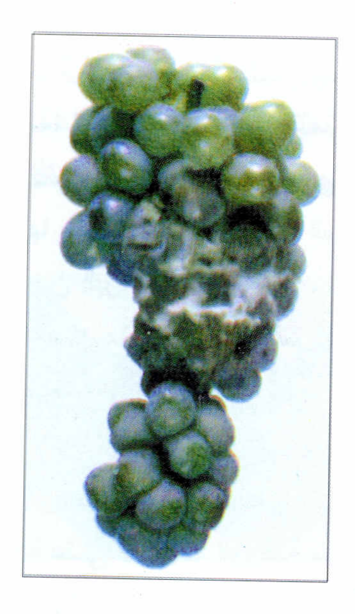
يصيب الفطر ثمار العنب خلال فترة النضج والتسويق بحيث تظهر نموات فطرية بيضاء على الثمار الناضجة ويظهر على النموات الفطرية نقط سوداء وينتشر اكثر عند إصابة العنب بدودة هريان ثمار العنب وذلك كإصابة ثانوية ، ويكافح من خلال مكافحة الأمراض الفطرية الأخرى التي تصيب العنب .

العفن الرمادي

Botrytis cinerea

وهو من الأمراض القليلة الأهمية في الأردن ويعتبر من أمراض ما بعد النضج ، وتظهر أعراضه على الثمار بوجود العفن الرمادي اللون ، ويناسب تطوره الرطوبة العالية


وتتم مكافحته بنفس الطرق المتبعة بمكافة البياض الدقيقي والزغبي ويمكن استعمال مبيد رونيلان وينليت والتبسين م ٧٠ .



ورقة العنب المروحية

Grape Vine Fan Leaf Virus

الأعراض والأضرار :

يسبب هذا المرض فيروس وتتمثل أهم أعراضه بتراجع في نمو الأشجار والمجموع الخضري ، وتظهر الأفرع مكتظة على بعضها ومختلفة عن الأشجار السليمة وذلك نتيجة لصغر السلاميات بين البراعم على الأفرع ، ومع تقدم الإصابة يمكن أن يظهر برعمان متقابلان على نفس النقطة على الفرع وتظهر العقدة متضخمة .

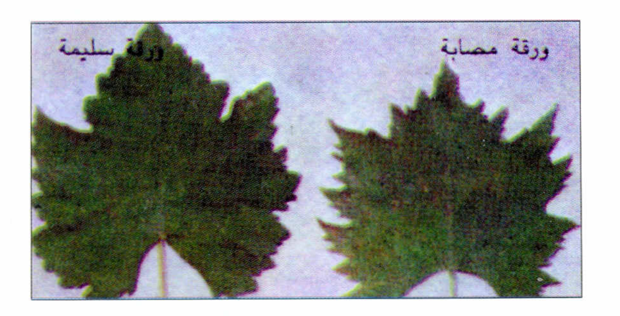
أما أهم الأعراض على الأوراق فهي عدم تماثل شكل الورقة على يمين ويسار العرق الوسطي بالإضافة إلى استطالة رؤوس التسننات على أطراف الورقة ما يعطيها الشكل المروحي .

كما أن إصابة أشجار العنب بهذا المرض يقلل من عقد الثمار في القطف الواحد ويكون بنفس القطف ثمار كبيرة وطبيعية وثمار صغيرة وينتقل هذا المرض عن طريق التربة بواسطة النيماتودة الرمحية وذلك عندما تتغذى هذه

البيماتو دة على الجذور المصابة ثم على الجذور السليمة لأشجار أخرى .

المكافحة :

* أخذ عقل من أشجار سليمة وغير مصابة الفيروس .
* تعقيم التربة قبل زراعتها في الأرض الدائمة لقتل النيماتود .
* حراثة التربة لتعريضها لأشعة الشمس وذلك لقتل النيماتود .



ثالثاً : المشاكل الأخرى

أ - الطيور

تحدث الطيور أضراراً في ثمار العنب حيث تهاجم ثمار العنب عندما يبدأ الطعم الحلو بالظهور حيث تأكل الثمار كاملة وتدمر المحصول أما المكافحة فغالبا ما تكون



باستخدام الطرق الميكانيكية وذلك بوضع الفزاعات داخل بساتين العنب أو وضع آلات تصدر اصواتاً مع هبوب الرياح لطرد الطيور ويمكن أيضاً وضع شباك حول شجيرات العنب بحيث تكون فتحات هذه الشبابيك لا تسمح بدخول الطيور منها ويمكن أيضاً وضع أكياس ورقية حول قطوف العنب .

وأيضاً يجب أن لا يزرع حول بساتين العنب أشجار حرجية حتى لا تصبح مكاناً ملائماً لتعشش الطيور عليها .

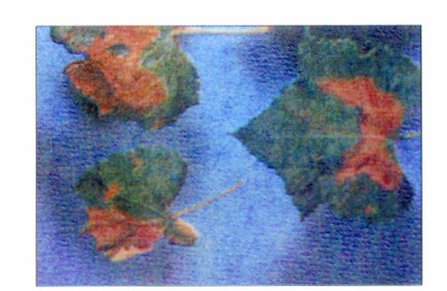
* ملاحظة : لا ننصح بأستخدام المبيدات الكيماوية للقضاء على الطيور لان العنب يكون في مرحلة نضج وصالح للإستهلاك البشري .

ب - أعراض الأضرار الفسيولوجية

Symptoms of Physiological Disorders

حروق الشمس Sunburn

تظهر أعراض حروق الشمس بشكل رئيسي على الأوراق في الجهة الغربية من معرشات العنب المزروعة في الأتجاه الشمالي الجنوبي وفي الخطوط الشرقية والغربية



ويتركز الضرر بشكل رئيسي على الجهة الجنوبية حيث أن الحروق الشمسية تظهر في الجزء المركزي للورقة ويكون لون هذه المنطقة بنيا محمرا كما في الصورة .

الثمار المصابة بحروق الشمس تذبل وتتغضن (تكرمش) ومن ثم تجف وتصبح بدون لون .

أضرار الشتاء Winter injury

تظهر أضرار الشتاء في الغالب على البرعم ويمكن الكشف عن ذلك بعمل قطع خلال البراعم فتظهر الأضرار على شكل بقع سوداء مؤكسدة . كما يؤثر الشتاء على القلف الداخلي والأنسجة الناقلة في كل من القصبات والأذرع والجذوع ويتلفها . وإذا عمل قطع طولي في البراعم والأنسجة المحيطة بها تبدو الأنسجة المتضررة من الشتاء بنية اللون وجافة عند مقارنتها بالإنسجة السليمة الخضراء كما في الصورة .

في بعض الحالات تظهر شقوق على سطوح الجذوع والأذرع والفروع ذات الخشب بعمرسنتين . وفي الحالات الشديدة فإن الجذوع تموت بالكامل من فوق سطح التربة .



أعراض ضرر الشتاء على البراعم



أعراض ضرر الشتاء على الأنسجة

الصقيع Frost

تتشابه أعراض الصقيع وأعراض أضرار حروق الشمس حيث أن الضرر في الحالتين يكون في الجزء المركزي للورقة ويكون ذا لون بني ومن ثم تموت هذه المنطقة ، وبعدها تتسع منطقة الموت متجهة من المركز إلى الخارج كما في الصورة .

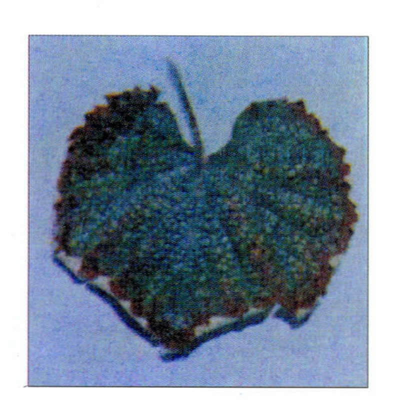


وفي حالة كون الصقيع متوسط الشدة فإن الأوراق المنعزلة تتأثر فقط كما أن الفروع الجديدة تتغضن (تكرمش) ويصبح لون قممها بنياً كما في الصورة كما يتشابه ضرر الصقيع على البراعم مع الضرر الناتج عن الشتاء .



الملوحة Salt injury

تظهر الأضرار الناجمة عن الملوحة الزائدة في كل من التربة أو مياه الري في بادىء الأمر على شكل شحوب واصفرار في حواف الأوراق ومن ثم موت الأنسجة الشاحبة المصفرة ، وعند اشتداد الحالة فإن المساحة الميتة تأخذ بالاتساع إلى أن تصل العنق مع بقاء العروق الرئيسة فقط خضراء . ويكون الخط الفاصل بين الأنسجة الخضراء والبنية على الأوراق دقيق جداً .



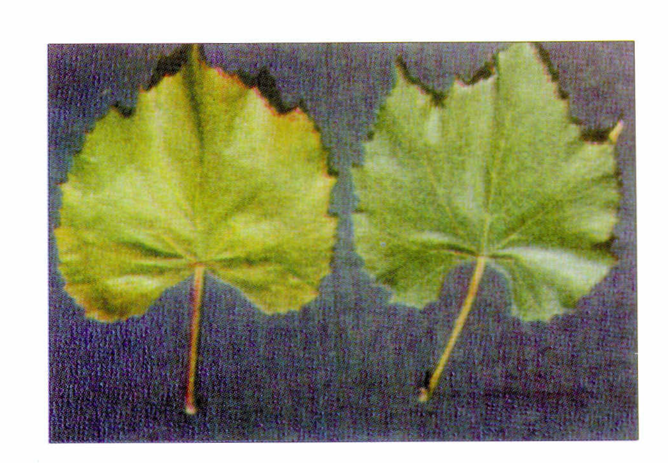
ج - أعراض نقص العناصر الغذائية

Symptoms of Nutritional Deficiencies

أعراض نقص النتروجين

Symptoms of Nitrogen Deficiency

تتميز أعراض نقص النيتروجين على الأوراق باللون الأخضر الفاتح المتناسق كما يظهر في الصورة .



تظهر هذه الأعراض أولاً على الأوراق الطرفية ومع تقدم الحالة تظهر في الأوراق السفلية حتى تصل قاعدة الفرع . في حالة نقص النيتروجين الشديدة تتوقف الأفرع عن النمو أو تكون النموات الجديدة محدودة . أما تأثير نقص النيتروجين على الثمار فقد يكون ملموسا غير أن المحصول قد يقل نتيجة النيتروجين قبل أن تبدأ أعراض النقص بالظهور على الأوراق .

أعراض نقص البوتاسيوم (البوتاس)

Symptoms of Potassium Deficiency

أعراض نقص البوتاس : ظهور شحوب اللون (اصفرار) على حواف الأوراق ، ويمتد هذا الشحوب بين عروق الأوراق مع تقدم الحالة واشتدادها ومن ثم تموت حواف الأوراق كما هو واضح في الصورة . وفي الغالب تظهر أعراض نقص البوتاسيوم في تموز وآب وعادة تتركز أعراض البوتاسيوم على الأوراق وسط الفرع .

أعراض نقص المغنيسيوم

Symptoms of Magnesium Deficiency

يظهر نقص المغنيسيوم على الأوراق المسنة على شكل اصفرار أو شحوب اللون الأخضر بين العروق الرئيسة حاجزة بينها أحزمة واسعة من النسيج الأخضر كما يظهر في الصورة . ومع تقدم الحالة فإن المناطق المحيطة بالعروق الرئيسة تصبح خضراء باهتة أو صفراء أو ذات



لون أبيض كريمي . وفي العادة تشاهد أعراض نقص المغنيسيوم في شهر تموز ، وتبدأ هذه الأعراض قرب حواف الأوراق ثم تتحرك إلى مركز الورقة مع تقدم حالة النقص ومن ثم تموت حواف الأوراق .



أعراض نقص الحديد

Symptoms of Iron Deficiency

تتميز أعراض نقص الحديد بأصفرار نصول الأوراق مع وجود شبكة من العروق الخضراء كما يتضح في الصورة أما في الحالات الشديدة من النقص فإن جميع أنسجة الورقة تصبح صفراء شاحبة .



تظهر أعراض نقص الحديد على جميع النموات الحديثة على شجيرة العنب أو على جزء من هذه النموات . إذا ظهرت أعراض نقص الحديد في أول موسم النمو فإن لون الأوراق في منتصف الموسم (حزيران) يصبح اصفر زاهي . ويصبح برونزي أو بني في آب وأيلول . وعند وصول حالة نقص الحديد لمثل هذا الوضع فإن أشجار العنب تتقزم في الموسم الثاني . نادراً ما تظهر أعراض نقص الحديد على جميع شجيرات العنب في البستان الواحد ولكن عادة تظهر هذه الأعراض في مساحات محددة أو المناطق المنحفضة في صفوف الشجيرات كما يتضح في الصورة .

أعراض نقص الزنك

Symptoms of Zinc Deficiency

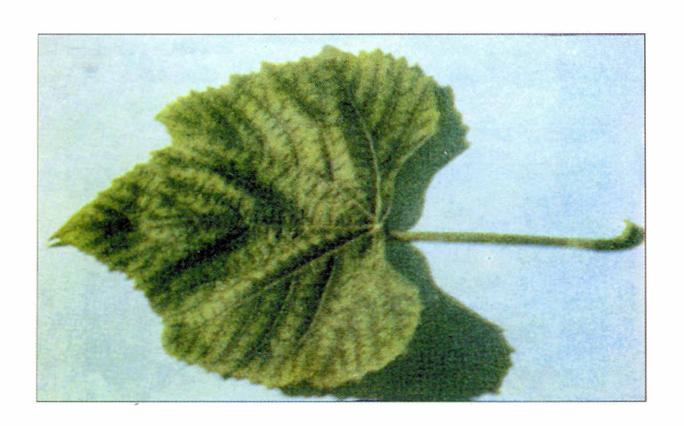
تتميز أعراض نقص الزنك على أشجار العنب بتقزم وتورد القصبات وشحوب واصفرار الأوراق مع وجود عروق خضراء داكنة . وفي حالة النقص الشديد للزنك فإن الأوراق تكون خالية من الشكل (٧) المميز عند منطقة اتصال الورقة بالعنق وتتشوه الأوراق ، وفي حالة حدوث النقص في بداية الموسم فإن الأزهار تتبعثر والعناقيد لا تكون متناسقة وتبقى الثمار المتكونة صغيرة الحجم لا تنضج .



أعراض نقص المنغنيز

Symptoms of Manganese Deficiency

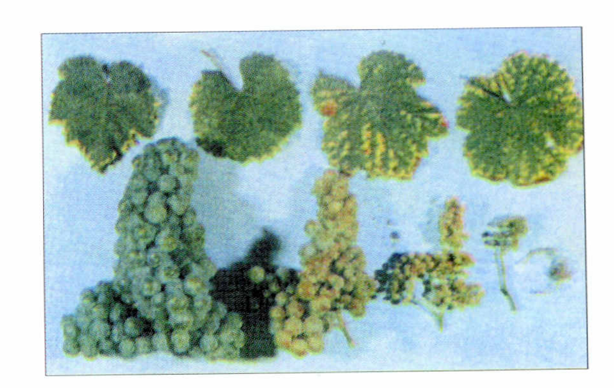
تتميز أعراض نقص المنغنيز بالزركشة واللون الأصفر حيث تنتشر على كامل سطح الورقة مع بقاء العروق خضراء ، ولا يحدث تشوه للأوراق كما هو واضح في الصورة . تظهر هذه الأعراض على الأجزاء المظللة من الشجرة .



أعراض نقص البورون

Symptoms of Boron Deficiency

تتميز أعراض نقص البورون في أول الموسم بتأخر نمو الفرع وبالتالي موت البرعم الطرفي تاركة المجال أمام البراعم الأبطية للنمو وهذا يعطي شكل الفرع والفروع النامية عليه شكل متعرج (زقزاق) وهذا من أهم أعراض نقص البورون كما أن الأوراق الكائنة على قاعدة الفرع تكون صغيرة ومستديرة وذات حواف ملساء وعروق نافرة كما في الصورة .



وإذا نمت الفروع الطرفية فإنه يحدث بها ما حدث للفرع الرئيسي حيث تموت القمم النامية وتبدأ البراعم الإبطية بالنمو . ويتميز نقص البورون بأن التلقيح يكون ضعيفاً وقد حصل إجهاض في الأزهار الملقحة وبالتالي فإن عناقيد الأشجار المصابة بنقص البورون تكون قليلة الثمار أو لا يكون عليها ثمار كما في الصورة . وتتشابه هذا الأعراض مع أعراض أضرار الشتاء أو الأعراض الناجمة عن الأضرار الميكانيكية التي تحدث للجذور . عند تقدم أعراض نقص البورون فإن الأوراق تبدو كالمحترقة . ومن الملاحظ أن نقص البورون يكون مرتبطا إلى حد بعيد بنقص رطوبة التربة .

المراجع

١ - مصطفى ، ت ، المومني " أ " ١٩٩٠ آفات الحديقة والمنزل ، الدار العربية للنشر والتوزيع ، الأردن ٣٦٠ صفحة .

2 - Flaherty, D.L.Etal, Grape Pest Management 1981, Cooperative Extension Univerisity of California, Division of Agriculture and Natural Resources, Publication 4105, 312 pages.

3 - Symptoms of Grape Disorders, insect damage, Washington State University, Extension Bulletin 0722 - sheet 3.

4 - Symptoms of Grape Disorders, insect damage, Washington State University, Extension Bulletin 0722 - sheet 4.

5 - Symptoms of Grape Disorders, Nutritional Deficiencies, Washington State University, Extension Bulletin 0722 - sheet 1.

6 - Person, R.C. Compendium of Grape Diseases, 1988 A.P.S Press, 93 pages.

تنفيذ قسم الإعلام الزراعي

مديرية الإرشاد الزراعي

إدارة الإرشاد والتنمية الريفية والبيئة

وزارة الزراعة

٢٠٠٣